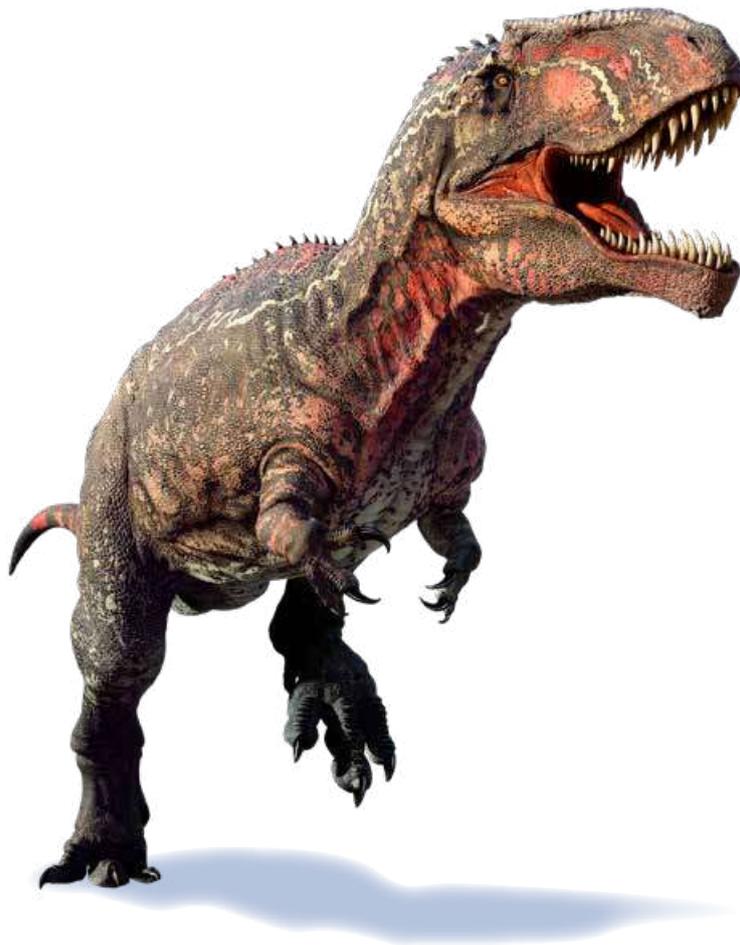


DINOSAURIER UND DIE BIBEL



Fossilien und
Urgeschichte aus
biblischer Perspektive



Benjamin Scholl

DINOSAURIER UND DIE BIBEL

Fossilien und Urgeschichte aus biblischer Perspektive

Best.-Nr.: 271981

ISBN: 978-3-86353-981-8

1. Auflage

© 2024 Christliche Verlagsgesellschaft Dillenburg
www.cv-dillenburg.de

Herausgegeben von der Studiengemeinschaft Wort und Wissen e. V.
www.wort-und-wissen.org

Satz: SG Wort und Wissen, Freudenstadt

Umschlaggestaltung: Christliche Verlagsgesellschaft Dillenburg nach AdobeStock

Druck: Gutenberg Beuys Feindruckerei GmbH, Langenhagen

Wenn Sie Rechtschreib- oder Zeichensetzungsfehler entdeckt haben,
können Sie uns gern kontaktieren: info@cv-dillenburg.de

Erklärungen zum Buch

An vielen Stellen im Buch findest du **kleine Flaggen**. Sie zeigen dir, dass man diese Lebewesen bzw. ihre Fossilien (auch) **in Europa** gefunden hat. →

Wie ich es sehe: In den blauen Kästen kannst du die **Meinung des Autors** zu einem Thema lesen. Nachdenken solltest du aber selbst 😊 

In den grünen Kästen stehen zusätzliche Hinweise oder Antworten auf weiterführende **Fragen**. 

Auf vielen Seiten findest du eine **geologische Zeitskala**, → die hier erst ab Ediacarium angegeben wird, obwohl es auch weiter unten massive Gesteinsschichten gibt. Die Pfeile und die Sternchen* im Text zeigen dir, wo die auf dieser Seite besprochenen Dinge eingeordnet werden. Nähere Erklärungen zu den geologischen Systemen und der geologischen Zeitskala findest du auf Seite 136 – „Ein Blick in die Gesteinsschichten“.



-  Deutschland
-  Österreich
-  Schweiz
-  Belgien
-  Frankreich
-  Polen
-  Portugal
-  Rumänien
-  Vereinigtes Königreich

Es wurde versucht, möglichst authentische Rekonstruktionen für die Abbildungen zu finden, dennoch erlauben sich manche Abbildungen einen gewissen Grad an „künstlerischer Freiheit“.



Stegosaurus aus dem oberen Jura*

In den gelben Kästen findest du **Bibelzitate**. Die **Hervorhebungen** in den Bibelversen stammen vom Autor.

Abkürzungen für verwendete Bibelübersetzungen („nach“: mit Änderungen; fette Hervorhebungen und Einfügung in eckigen Klammern vom Autor ergänzt):

- HFA = Hoffnung für alle 2015
- L12 = Luther 1912
- L84 = Luther 1984
- L17 = Luther 2017
- M = Menge 1939
- NEÜ = Neue evangelistische Übersetzung
- NLB = Neues Leben Bibel
- RE = Revidierte Elberfelder 2006
- SLT = Schlachter 2000
- ÜE = Überarbeitete Elberfelder CSV 2003





Pteranodon

Zum Autor

Benjamin Scholl interessierte sich schon von klein auf für die Frage, ob sich das Leben von allein entwickelt hat oder ob es von Gott erschaffen worden ist. Daher studierte er Biologie und Sozialwissenschaften für das Lehramt an Gymnasien. Dabei erfuhr er, dass man auch als Christ, der der Bibel fest vertraut, seinen Verstand nicht „an der Garderobe abgeben muss“. Anschließend arbeitete Benjamin Scholl als Lehrer an einer Evangelischen Bekenntnisschule. Seit Februar 2022 forscht er als hauptamtlicher wissenschaftlicher Mitarbeiter für Biologie bei der Studiengemeinschaft Wort und Wissen. Er interessiert sich besonders für Fossilien und Grundtypen aus biblischer Schöpfungsperspektive. Auf dem Foto betrachtet er einen Neandertalerschädel. Benjamin Scholl ist verheiratet und hat drei Töchter.



*Para-
sauro-
lophus*



Danksagung

Ich danke Birgit Brandl, Katharina Ziegler, Daria Meyer, Anna Knopf, Katharina Scholl, Tim Kleine, Johann L., Rainer Tanner, Andreas Lauterbach, Ralph Engler, Tom Frank, Alexander Bittrich, Thomas Kleine, Joachim Pletsch, Joel Hoefflin, Nik Irniger, Dr. Stefan Drüeke, David Decker, C. D. Scholl, Konrad Meier, J. Dams, Alexander vom Stein, Dr. Peter van der Veen, Dr. Boris Schmidtgall, Dr. Peter Trüb, Dr. Martin Ernst, Dr. R. Palme und Dr. Reinhard Junker für zahlreiche Korrekturen, Tipps und Hinweise. Der CV Dillenburg bin ich sehr dankbar, dass sie dieses spannende Projekt mit der Studiengemeinschaft Wort und Wissen gemeinsam herausgebracht hat. Außerdem danke ich meiner geliebten Frau Katharina und meinen wundervollen Töchtern, dass sie so viel Geduld mit mir hatten und mir den Rücken für dieses Buch freigehalten haben. Und nicht zuletzt danke ich meinem Herrn Jesus Christus für seine wundervolle Schöpfung, seine mächtige Erlösung und seinen Segen, den er zu allem Leben und Arbeiten gibt.

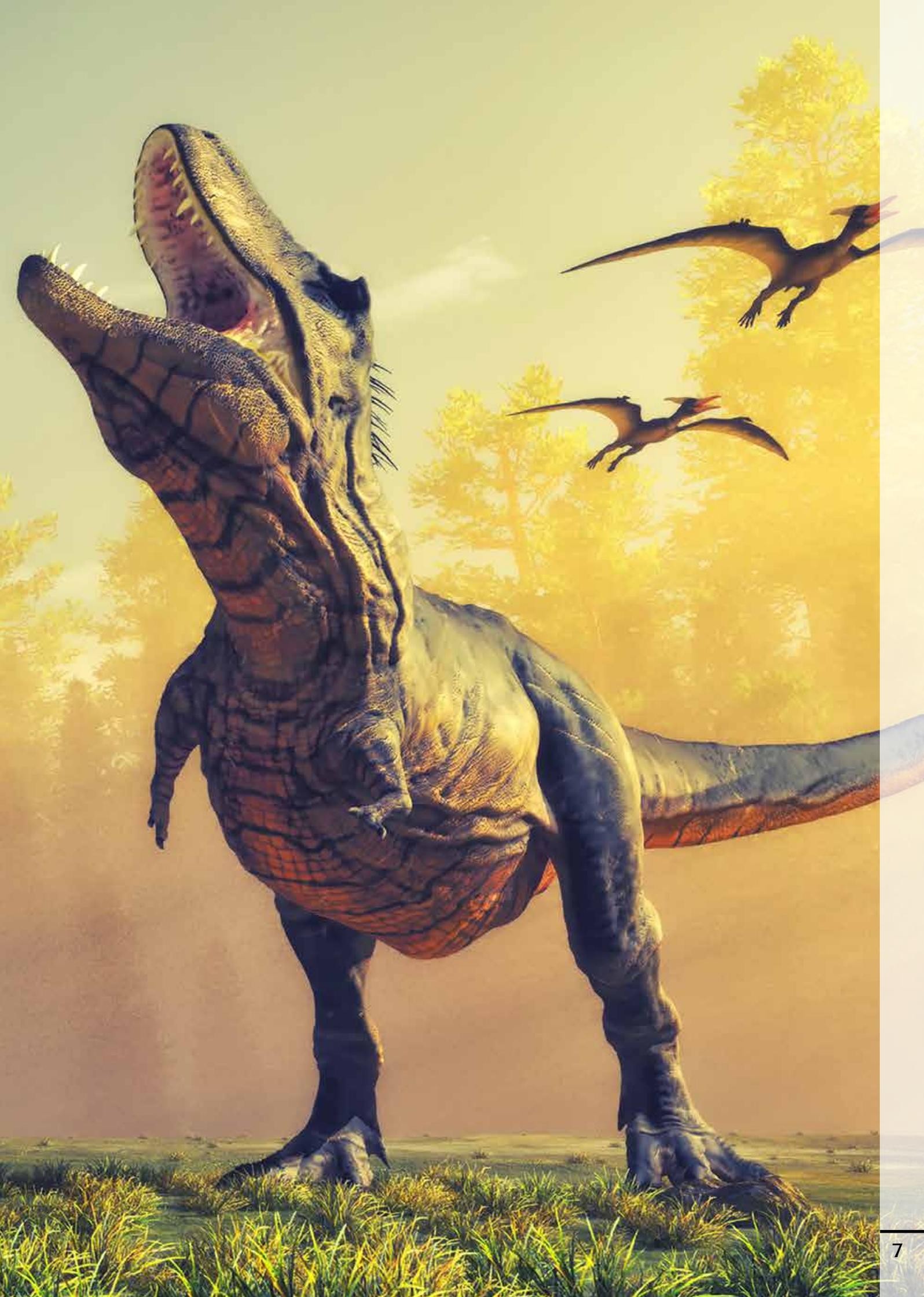
DINOSAURIER UND DIE BIBEL

Fossilien und
Urgeschichte aus
biblischer Perspektive



Kapitel:

- 8 A. Was wissen wir über Dinosaurier?
- 28 B. Saurier und die Schöpfungswoche
- 50 C. Saurier und der Sündenfall
- 74 D. Genial designte Dinosaurier und lebende Fossilien
- 108 E. Passten die Saurier in die Arche?
- 134 F. Sintflut und Geologie
- 160 G. Saurier und Drachen in der Bibel?
- 196 H. Dinosaurier und wir Menschen
- 236 I. ANHANG



A. Was wissen wir über Dinosaurier?

Themen:

- 10 **Der Blick in die Vergangenheit**
- 12 **Die Erforschung der Vergangenheit mittels Zeitzeugenbericht**
- 14 **Die Erforschung der Vergangenheit mittels Wissenschaft**
- 16 **Jüngste Dino-Forscher & älteste Dinosaurier**
- 18 ***Dimetrodon* war gar kein Dinosaurier!**
- 20 **Wie sahen Saurier aus?**
- 22 **Dickschädel ohne Körper**
- 24 **Ein gut erhaltener Dinosaurier: die Helmechse**
- 26 **Waren Dinosaurier gute Mütter?**



Der Blick in die Vergangenheit

In diesem Buch betrachten wir die Vergangenheit aus **zwei verschiedenen Blickwinkeln**: Aus Sicht der **Wissenschaft** und aus Sicht der Bibel, dem **Wort Gottes**. Doch fangen wir mal mit ein paar ganz grundlegenden Gedanken an. 

Woher wissen wir eigentlich, was in der **Vergangenheit** passiert ist? Natürlich finden wir oft **Spuren** von früheren Ereignissen. Dazu gehören in unserem täglichen Leben z. B. verräterische Kekskrümel von den heimlich gegessenen Schokokeksen im Kinderzimmer. Oder Fußspuren im Schnee. Oder im Fall von **Dinosauriern**: deren **versteinerte Fußspuren, Knochen, Eier, Kot** und so weiter. Ja, es gibt tatsächlich versteinerten Dino-Kot!

Ausgrabung eines Skeletts des Langhalses *Spinophorosaurus* im Niger

Fossilien tragen leider keine Etiketten ...

Ein Fossilienforscher hat einmal sinngemäß gesagt: „**Fossilien tragen keine Etiketten!**“ Wenn man fossilisierte Knochen findet, lassen sich manche Dinge wie Form, Größe oder das umgebende Gesteinsmaterial direkt beobachten. Aber sehr viel mehr lässt sich eben nicht direkt von den Knochen ablesen. Dazu kommt, dass wir von vielen ausgestorbenen Arten nur Bruchstücke finden. Natürlich kann man den gesamten Körperbau und die Größe umso besser abschätzen, je mehr Knochen man gefunden hat. Je mehr man über die Zähne und mögliche Rückstände darin weiß, desto mehr kann man über die Ernährung sagen. Aber wenn es um Fragen geht wie „Wann genau lebte dieser Dinosaurier?“ oder „Wie ist diese Dinosaurierart entstanden?“, dann handelt es sich dabei um **Deutungen**, weil es eben keine Etiketten gibt wie: „... entstanden durch Evolution vor 66 Mio. Jahren“.

Wie ich es sehe: Altersangaben wie „66 Mio. Jahre“ lassen sich anhand der Knochen selbst **nicht** bestimmen, und wissenschaftliche Methoden zur Altersbestimmung der umgebenden Gesteine sind sehr **unsicher**. (s. S. 137). 

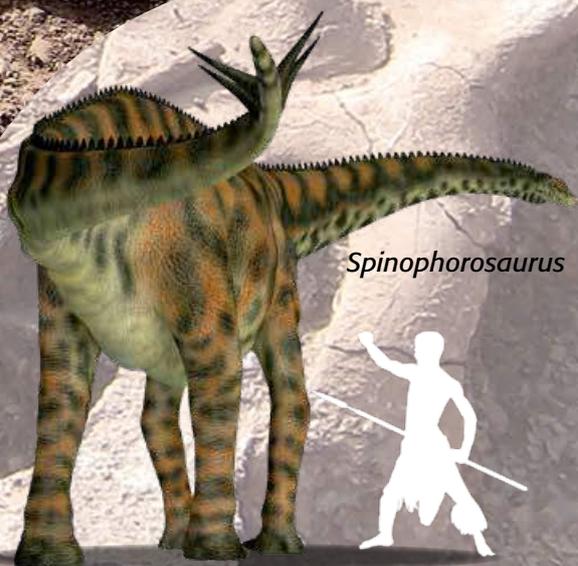


Gott fragt Hiob und damit auch alle, die es heute besser wissen wollen: „Wo warst du, als ich die Erde gründete? Sage mir’s, wenn du so klug bist!“
Hiob 38,4 (L17)



Da niemand von uns heutigen Menschen dabei war, als das erste Leben auf der Erde anfang zu existieren, versuchen Wissenschaftler – wie die Kommissare bei der Polizei – zu **ermitteln**, was geschehen sein könnte. Im Gegensatz zu Naturwissenschaftlern, die Experimente in Laboren oder in der Natur machen, können Fossilienforscher nicht in die Vergangenheit zurückreisen, um zu sehen, was passiert ist. Also sind sie auf **Spuren** oder **Indizien** angewiesen, die sie sammeln, um daraus Schlussfolgerungen zu ziehen.

Die **Paläontologie**, die Wissenschaft, die sich mit der Deutung von Fossilien beschäftigt, ist genau genommen eine **Geschichtswissenschaft** und keine eigentliche Naturwissenschaft. Ihre Deutungen und **Theorien** – z. B., wie bestimmte Dinosaurier gelebt haben oder ausgestorben sind – müssen immer anhand der Daten, also anhand der Fossilien, **geprüft** werden. Letztlich sind wissenschaftliche Theorien immer **vorläufig** gültig – vor allem, wenn sie aus den Geschichtswissenschaften kommen. Sie können nämlich durch neue Funde (z. B. neue Fossilien) jederzeit über den Haufen geworfen werden. Ein paar Beispiele davon, wie sich **früheres Wissen** über Dinosaurier im Laufe der Zeit **verändert** hat, findest du auf den nächsten Seiten.



Spinosaurus



König Salomo.
Kupferstich von Gustave Doré

Forschung ist Ehrensache, schrieb der weise **König Salomo**: „Gottes Ehre ist es, eine Sache zu verbergen, die **Ehre** der Könige aber, eine Sache zu **erforschen**.“
Sprüche 25,2 (RE)



Die Erforschung der Vergangenheit mittels Zeitzeugenbericht

Die **Bibel** enthält nicht bloß Theorien von Wissenschaftlern oder gar Märchen. Vielmehr begegnen wir hier einem **Zeitzeugenbericht**. So wie die Urgroßeltern vielleicht noch wissen, wie es damals in der Nachkriegszeit war, so kann nur jemand, der bei der Erschaffung der Dinosaurier dabei war, davon einen glaubwürdigen Zeitzeugenbericht verfassen. Und damit wir Menschen wissen können, was damals geschah, wurde dieser Augenzeugenbericht für uns in der Bibel aufgeschrieben. *Findest du das schwer zu glauben?*

Ich verstehe mögliche Zweifel. Ich spreche auch nicht von einem Menschen, der bei der Erschaffung der Welt zugehört hat – sondern von **Gott**. Gott war es, der am Anfang **alle Dinge erschuf**: Himmel und Erde, Luft und Meer, Pflanzen und Tiere – auch die Dinosaurier – und dann uns Menschen. In der Bibel hat er durch seine Boten, die man „**Propheten**“ oder „**Apostel**“ nennt (siehe Epheser 2,20), aufschreiben lassen, was er uns über die Entstehung der Welt – und auch über ihre Zukunft – sagen will.

Warum hat Gott, der Zeitzeuge war, den Schöpfungsbericht für uns aufschreiben lassen? Gott will, dass wir ihn und sein Handeln in der Geschichte besser **kennenlernen**. Am besten können wir Gott kennenlernen, wenn wir uns ansehen, wie vor ca. 2000 Jahren **Jesus Christus** auf dieser Erde lebte. In der Bibel (Johannes 1,1-18) erfahren wir, dass der Mensch Jesus Christus **Gott selbst** ist, der alle Dinge **geschaffen** hat. 

Wie ich es sehe: Die Bibel ist das **meistgedruckte und meistgelesene** Buch der Weltgeschichte. Jeder, der auf der Suche nach einer **Offenbarung Gottes** ist, sollte also anfangen, sie zu lesen. 

Die Bibel kommt von Gott: „**Alle Schrift** [gemeint ist der Text der Bibel] ist von Gott **ingegeben**“. 
2. Timotheus 3,16





Menschen haben oft **verschiedene Vorstellungen** davon, was die Texte der Bibel bedeuten. Manche **interpretieren** heutige Ansichten oder eigene Ideen in sie **hinein**. Hier verfolgen wir aber einen anderen Ansatz. Wir versuchen, die **Texte so stehen zu lassen**, wie sie sind. Daher geht es in diesem Buch auch nicht um solche Ideen wie: „Gott hat durch Evolution geschaffen“, oder: „Die Dinosaurier gehörten einer vorherigen Schöpfung an, die vor dem geschah, was Gott in der Schöpfungswoche erschuf.“ Davon ist im Schöpfungsbericht nämlich nichts zu finden. 

Wie ich es sehe: Man sollte den Schöpfungsbericht so nehmen, wie er da steht. Ich lese dort nichts von „Schöpfung durch Evolution“. 

Wenn wir in diesem Buch die Dinosaurier betrachten, wollen wir **beide Informationsquellen** gemeinsam verwenden: was **Wissenschaftler** gefunden haben und wie man diese Dinge deuten und verstehen kann, wenn man zugleich das noch wichtigere Buch aufschlägt – nämlich die **Bibel**, die Gottes Wort an dich und mich ist!

Die Glaubensgrundlage:

„Ihr seid aufgebaut auf der **Grundlage** der **Apostel** und **Propheten**, wobei **Christus** Jesus selbst **Eckstein** ist.“
Epheser 2,20 (RE)

Gottes Wort gibt uns Wegweisung: „Und so besitzen wir das **prophetische Wort** umso fester, und ihr tut gut, darauf zu **achten** wie auf eine **Lampe**, die an einem dunklen Ort leuchtet ...“

2. Petrus 1,19 (nach RE)

Gott spricht in Jesus zu uns:

„Früher hat Gott viele Male und auf vielfältige Weise durch **Propheten** zu unseren Vorfahren gesprochen. Jetzt, am Ende dieser Zeiten, sprach er durch den **Sohn** [Jesus] zu uns.“

Hebräer 1,1-2
(NEÜ) 

Die Erforschung der Vergangenheit mittels Wissenschaft

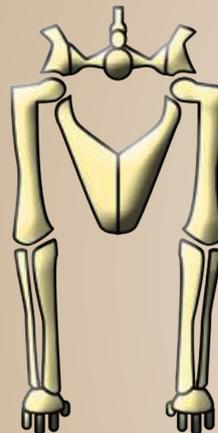
Beginnen wir zuerst mit ein paar **wissenschaftlichen Hintergründen**, bevor wir uns genauer mit dem Zeitzeugenbericht der Bibel befassen.



Die **Dinosaurier** sind eine Gruppe ausgestorbener **Reptilien**. Sie hatten Ähnlichkeiten mit den heutigen Krokodilen, Eidechsen, Schlangen und Schildkröten. Sie legten **Eier**, ähnlich wie die meisten Echsen und Schlangen. Dinosaurier waren nach heutigen Erkenntnissen für das Leben auf dem Land konstruiert, auch wenn einige von ihnen im Wasser auf Nahrungssuche gingen. Im Gegensatz zu anderen Reptilien, bei welchen der Körper in Bodennähe von den Beinen vorwärts geschoben wird (Spreizgang), wurde bei den Dinosauriern der Körper **von unten durch die Beine abgestützt**, ähnlich wie bei den Säugetieren (Säulengang).



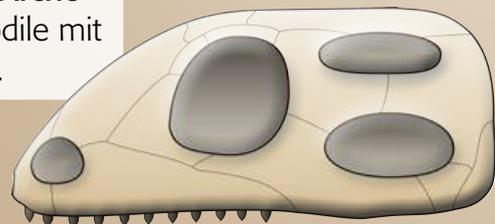
Seitlich abgespreizte Beine, wie z. B. beim Krokodil



Senkrechte Beine bei Dinosauriern, hier beim *Triceratops*

Eine kleine Systematik der Saurier:

Mit dem Namen „**Sauropsiden**“ bezeichnen Biologen eine Tiergruppe, zu der die Reptilien wie verschiedene Gruppen von Meeressauriern, Flugsauriern, Dinosauriern und auch die Vögel gehören. Man erkennt diese Tiere meist anhand von zwei Löchern, die im Schädel hinter den Augen zu finden sind (auch „**diapsider**“ Schädel genannt). Als **Archosaurier** („**Herrscherreptilien**“) fasst man die Krokodile mit den Flugsauriern und den Dinosauriern zusammen.



Diapsider Schädel: 2 Schädellöcher

Juhu, ich bin auch ein Saurier!



Krokodile sind den Flug- und Dinosauriern ähnlicher als z. B. Ichthyosaurier (Fischsaurier) und Flossenechsen wie Plesiosaurier. Daher sind Krokodile **lebende „(Archo-)Saurier“**, wenn auch **keine Dinosaurier oder Flugsaurier!**

Es gab **Hunderte** von verschiedenen Dinosaurierarten. Manche waren riesengroß, andere dagegen sehr klein. Es gab friedliche **Pflanzenfresser** und räuberische **Fleischfresser**. Leider sind sie **ausgestorben**, und so finden wir heute nur noch ihre fossilen Knochen und Spuren.

Dass es Saurier wirklich gab, davon zeugen **Fossilien** wie Knochen oder versteinerte Fußspuren. Doch wie passen Dinosaurier zur **Bibel**? Und hätten sie in die **Arche** gepasst? Diesen spannenden **Fragen** wollen wir uns in diesem Buch stellen.



Irren ist menschlich: Im Laufe der Saurier-Forschung sind immer wieder auch **Fehler** passiert. Der Vorteil der Wissenschaft ist aber, dass solche Fehler irgendwann von kritischen Kollegen korrigiert werden können. Beispielsweise dachte man früher **fälschlicherweise**, dass beim **Stegosaurus** eine große Aushöhlung im Wirbelkanal auf Höhe des Beckens ein **zweites Gehirn** beinhaltet habe. Beim **Brachiosaurus** dachte man zuerst, er habe den langen Hals als Schnorchel benutzt. Und ungefähr die Hälfte aller Dinosaurier-Entdeckungen bis 1980 wurden der falschen Art zugeordnet. Auch in diesem Buch stehen Dinge über Dinosaurier, die wohl bald **veraltet** sein werden. Wie gut, dass **Gott** sich aber **niemals irrt!**

Gott sagt immer die Wahrheit:
„Der ganze Inhalt deines Wortes ist Wahrheit ...“
Psalm 119,160 (M)

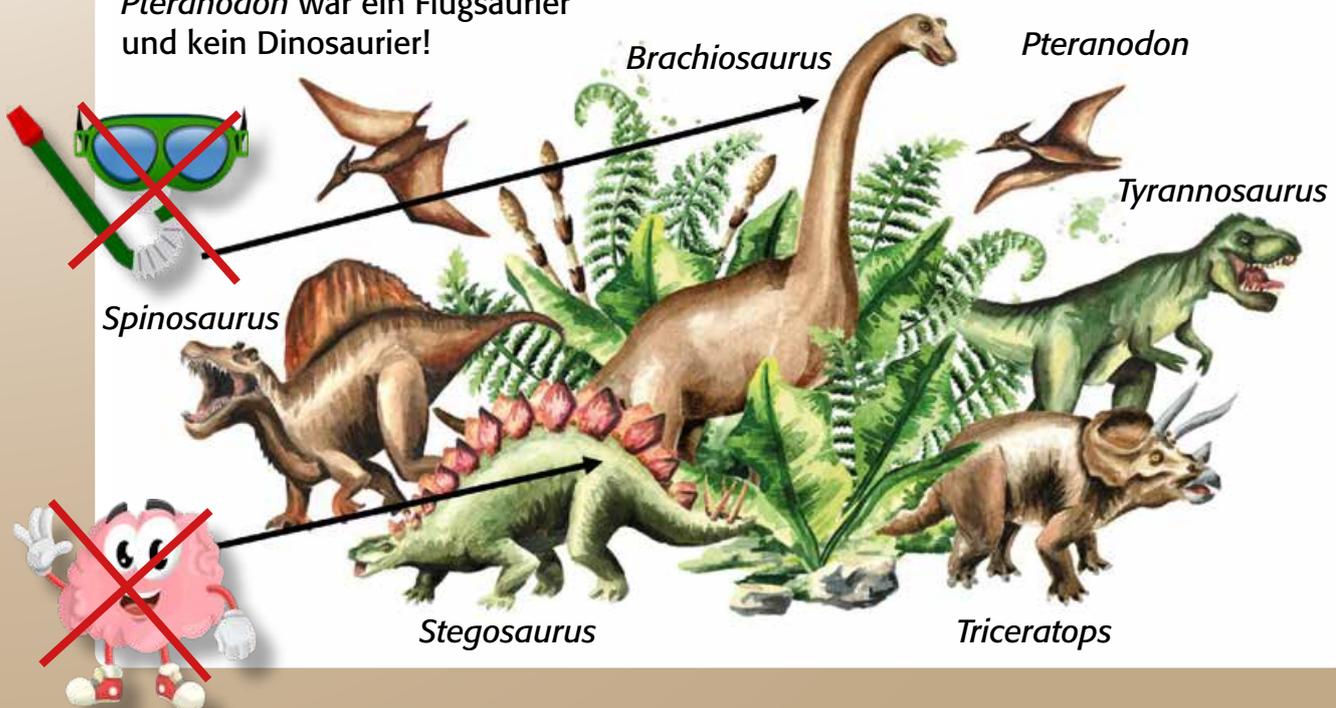


„Gott ist kein Mensch, der lügt.“
4. Mose 23,19 (NLB)



Einige der bekanntesten Dinosaurier als Skizze:

Pteranodon war ein Flugsaurier und kein Dinosaurier!



Jüngste Dino-Forscher & älteste Dinosaurier

Jüngste Saurier-Forscher: Im Alter von **4 Jahren** fand Daisy Morris im Jahr 2008 bei einem Strandspaziergang auf der Isle of Wight in England einen Knochen einer neu entdeckten Flugsaurier-Art aus der unteren Kreide*, die man ihr zu Ehren *Vectidraco daisymorrisae* genannt hat. Ebenfalls 4 Jahre alt war Wylie Brys, als er im Jahr 2014 beim Fußballspielen mit seinem Vater in Texas den Knochen eines *Nodosaurus* fand. In Texas hatte man bisher wenige landlebende Dinosaurier gefunden. *Nodosaurus* war ein gut gepanzerter Pflanzenfresser der unteren Kreide*, der ca. 4–6 Meter lang war.



Tupuxuara ähnelte dem von Daisy gefundenen *Vectidraco*

Zu den **ältesten** Dinosaurierfossilien gehört *Plateosaurus*. Er war ein Sauropodomorphe, also ein Langhals-Verwandter. Er wurde immerhin bis zu ca. 10 Meter lang und ca. 4 Tonnen schwer. Man kann aber sehen, dass sein Hals nicht besonders lang war. *Plateosaurus* ist bereits seit dem Jahr 1837 bekannt. Seitdem hat man Hunderte Skelette gefunden, einige davon auch in Deutschland. *Plateosaurus* war ein Pflanzenfresser aus der oberen Trias*. Immer wieder sorgten neue Funde dafür, dass Wissenschaftler ihre Meinung über diesen Dinosaurier änderten: Ging er auf allen vieren oder doch aufrecht auf zwei Beinen?



Mussaurus erwachsen

Mussaurus war auch einer der frühesten bekannten Sauropodomorphen. Er war ca. 3 Meter lang, aber zuerst hatte man von dieser Saurierart nur die ca. **20 Zentimeter langen Babys** entdeckt. Seitdem weiß man, dass Baby-Dinos den Erwachsenen nicht unbedingt ähnlich sehen müssen.

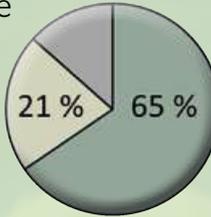


Mussaurus Jungtier

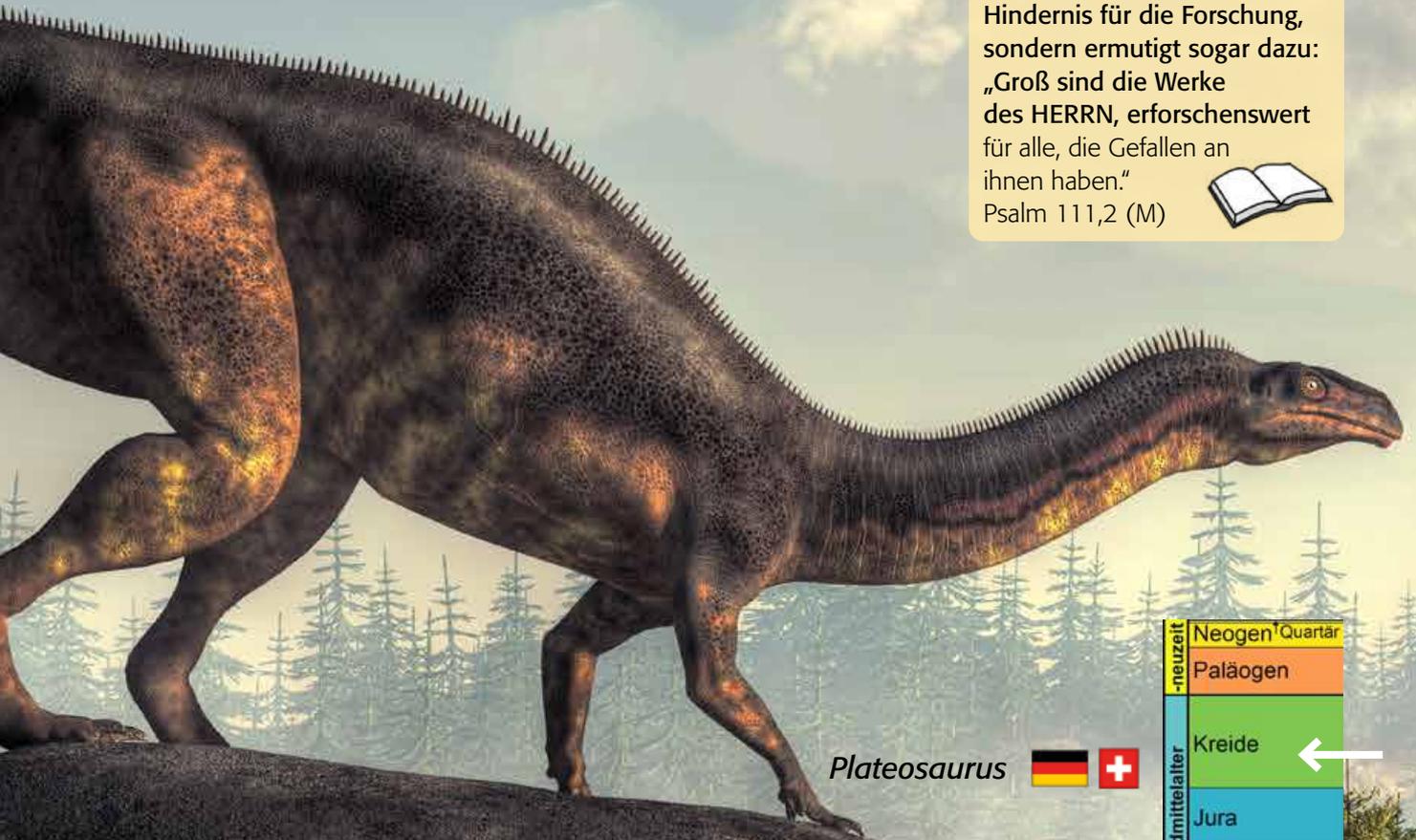
Mary Anning lernte bis zum Alter von 11 Jahren bei ihrem Vater das Fossilensammeln. Nach dem Tod ihres Vaters verdiente sie als Fossilienhändlerin Geld, obwohl Tätigkeiten wie Fossilienuche für Frauen im Großbritannien des 19. Jahrhunderts nicht üblich waren. Sie fand Hunderte Fossilien – darunter den ersten Plesiosaurier (einen Meeressäurier).



Wissenschaft ist nichts für Christen? Im Gegenteil! Viele **Gründer der modernen Wissenschaften** waren Christen oder Juden, die an **den biblischen Schöpfergott** glaubten. Im 20. Jahrhundert wurden 86 Prozent aller Nobelpreise an christlich (65 %) bzw. jüdisch (21 %) geprägte Forscher verliehen!¹



Der christliche Glaube ist kein Hindernis für die Forschung, sondern ermutigt sogar dazu: „Groß sind die Werke des HERRN, erforschenswert für alle, die Gefallen an ihnen haben.“
Psalm 111,2 (M)



Plateosaurus  



Rechts siehst du eine Übersicht der **geologischen Systeme**. Diese bilden die **geologische Zeitskala**. Fossilien findet man nämlich in übereinanderliegenden Gesteinsschichten. Diese geologischen Schichten werden weltweit in große Einheiten – die geologischen „Systeme“ wie z. B. die Trias* – eingeteilt. Dies macht man durch das Vergleichen von Gesteinen und Fossilien (relative Datierung). Da wir **nicht wissen, wie alt diese Systeme wirklich sind**, gibt es in diesem Buch in der Regel **keine konkreten Altersangaben** (absolute Datierung). Mehr dazu erfährst du in Kapitel F: „Sintflut und Geologie“.



Die geologischen Systeme

¹ Siehe das Buch von Baruch Aba Shalev (2003): „100 Years of Nobel Prizes“.

Dimetrodon war gar kein Dinosaurier!

Noch tiefer in den Gesteinsschichten als die ältesten Dinosaurier findet man unterschiedliche Gruppen von Reptilien. Am bekanntesten davon dürfte **Dimetrodon** sein. *Dimetrodon* war **kein Dinosaurier**, wie man an den nach außen gespreizten Beinen sieht. Er gehörte nicht einmal zur Gruppe der Sauropsiden, sondern zu einer völlig anderen Gruppe der Reptilien: den **Synapsiden**. Die Synapsiden bevölkerten viele Ökosysteme der Erde in Perm* und Trias*. Evolutionsbiologen glauben, dass die Säugetiere von den Synapsiden abstammen, weil Synapsiden in der Abfolge der geologischen Schichten zunehmend mehr säugetierähnliche Merkmale aufweisen (z. B. am Schädel). Warum das so ist, bleibt eine offene Frage für die Schöpfungsforschung, an der amerikanische Forscher arbeiten. Das älteste Fell ist aber erst bei Säugetieren im weiteren Sinn (Mammaliaformes) nachgewiesen (s. S. 102).

Dimetrodon (das bedeutet „zwei Maße von Zähnen“) besaß, wie sein Name sagt, verschiedene Größen von Zähnen. Er lebte im unteren Perm* in Nordamerika sowie in Europa – auch in Deutschland. Je nach Art war er ca. 2–5 Meter lang. Am auffälligsten war aber sein ca. 1 Meter hohes Rückensegel, das von Wirbelfortsätzen gestützt wurde. Wissenschaftler diskutieren, ob es dem Aufwärmen oder doch eher der Kommunikation diene.



Ist dir auf dieser Doppelseite aufgefallen, dass Synapsiden sowohl Argumente für Evolution als auch für Schöpfung liefern? Es ist eben eine Frage der **Deutung!** Der berühmte Mathematiker und Philosoph Blaise Pascal aus dem 17. Jahrhundert sagte einmal treffend: „Es ist Licht [der Erkenntnis] genug vorhanden für die, die **glauben wollen**, und Dunkelheit genug für die, die nicht glauben wollen.“ 



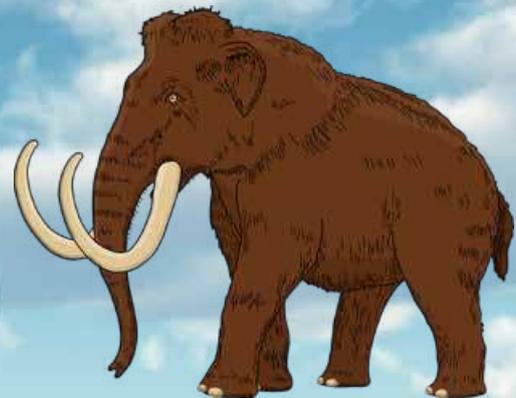
Diictodon mit Stoßzähnen



Lisowicia 

Zu den Synapsiden gehörten auch die pflanzenfressenden **Dicynodontia** („Zwei-Hundezähler“). Ihre Besonderheiten waren bei den meisten Arten ein zahnloses Maul mit einem Hornschnabel und zwei von oben herabwachsende, lange Stoß- oder Eckzähne, die ihnen den Namen „Zwei-Hundezähler“ eingebracht haben. Je nach Lebensbedingungen waren die Dicynodontia kleine Höhlenbewohner wie *Diictodon* aus dem mittleren Perm* oder sogar wahre Giganten wie *Lisowicia* aus der Trias* in Polen mit bis zu 4,50 Metern Länge und 9 Tonnen Gewicht. Auch in Deutschland gab es Dicynodontia. 

Dimetrodon 



Wollhaar-Mammut mit Stoßzähnen 

Interessanterweise sollen Evolutionsbiologen zufolge gerade die typischen **Stoßzähne** der Dicynodontia **mehrfach unabhängig (konvergent)** voneinander entstanden sein. Das ist ohne Schöpfer kaum nachvollziehbar. **Noch unwahrscheinlicher** aber ist es, dass noch viel mehr Tiere, die nicht miteinander verwandt sind, über echte Stoßzähne verfügen: Elefanten inklusive Mammuts, Schliefer, Narwale, Walrosse, Flusspferde und Schweine. Konvergenzen finden sich häufig beim Gebiss und stellen Anfragen an die Erklärung der Evolutionsbiologen, ob man aus Ähnlichkeiten (v. a. des Gebisses) auf gemeinsame Abstammung schließen kann.

Letztlich ist es eine Glaubensfrage, in welchem Weltbild man die Fossilien deutet. Allerdings gibt es viele gute Gründe, Gottes Wort zu vertrauen, von denen wir manche in diesem Buch kennen lernen werden: „Es ist aber der **Glaube** eine feste Zuversicht auf das, was man hofft, eine Überzeugung von Tatsachen, die man nicht sieht ... Durch **Glauben** verstehen wir, dass die Welten durch Gottes Wort bereitet worden sind ...“ Hebräer 11,1+3 

Wie sahen Saurier aus?

Es gab nicht nur riesige, „schreckliche“ Saurier, sondern auch viele kleine Arten, die zum Teil nicht größer als ein Huhn waren. **Microraptor** war nur 90 Zentimeter lang und nicht einmal 1 Kilogramm schwer. Er hätte sicher mehr Angst vor dir gehabt als du vor ihm.

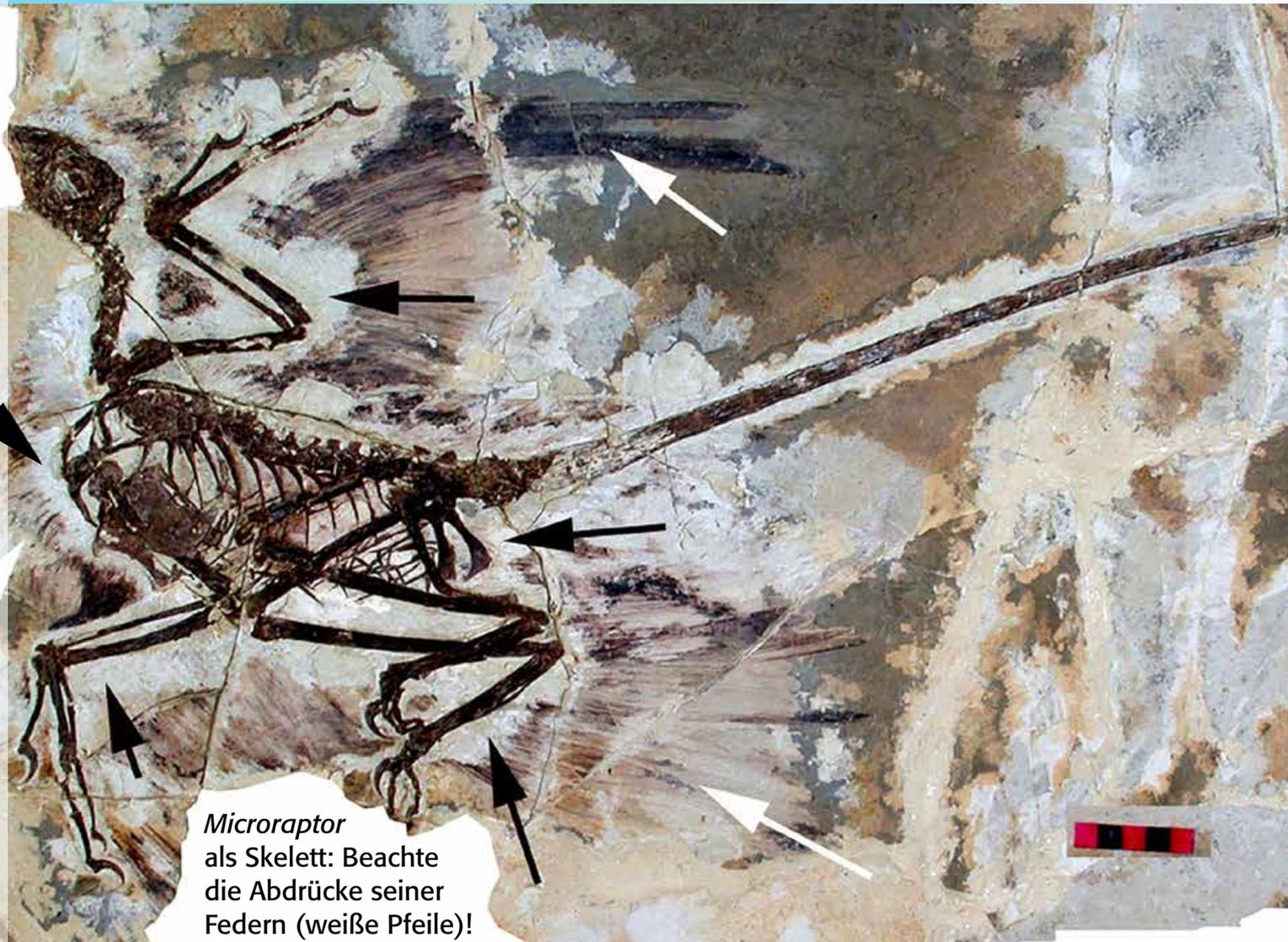
Microraptor in der Rekonstruktion:

Seine vier (!) Flügel mit Federn überraschten alle Forscher. Wahrscheinlich schillerten sie wie bei heutigen Kolibris.

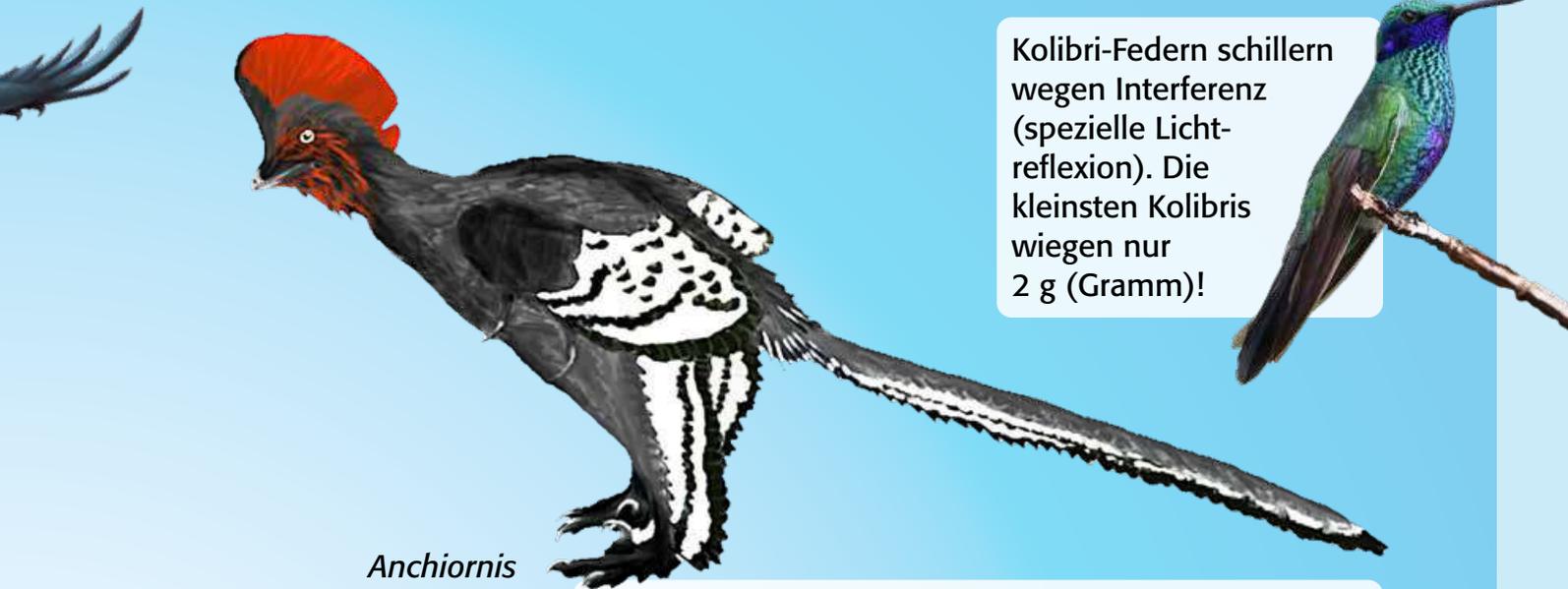
Microraptor wird von den meisten Wissenschaftlern als **Dinosaurier** angesehen. Da er gefiedert war und vier Flügel besaß, könnte es sich aber auch um einen **Vogel** mit einzigartiger Bauart gehandelt haben. 



Microraptor



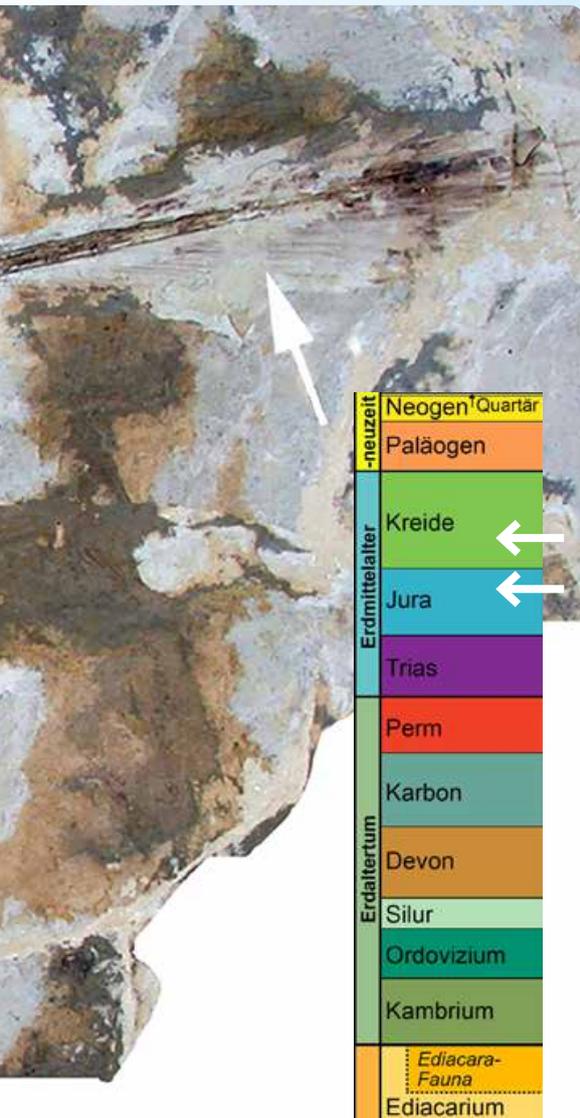
Microraptor
als Skelett: Beachte
die Abdrücke seiner
Federn (weiße Pfeile)!



Kolibri-Federn schillern wegen Interferenz (spezielle Lichtreflexion). Die kleinsten Kolibris wiegen nur 2 g (Gramm)!

Anchiornis

Wahrscheinlich haben die Federn von *Microraptor* geschillert – ähnlich wie bei einem Kolibri oder Pfau. *Microraptor* hatte Flügel an Vorder- und Hinterbeinen! Wie gut er fliegen konnte, oder ob er nur einen Gleitflug praktizierte, ist nicht ganz sicher. Er lebte in der unteren Kreide* in China. Und das Gefieder von *Anchiornis* aus dem oberen Jura* war wohl ungefähr so gefärbt wie das eines Buntspechtes: schwarz, weiß und rot.



Egal, wie groß oder klein ein Dinosaurier oder Vogel ist, Gott hat sie alle gemacht und weiß über jeden einzelnen Bescheid:

„Welchen Wert hat schon ein Spatz? Man kann zwei von ihnen für einen Spottpreis kaufen. Trotzdem fällt keiner tot zur Erde, ohne dass euer Vater davon weiß.“

Matthäus 10,29 (HFA)



Die in diesem Buch abgebildeten **Rekonstruktionen** von Dinosauriern entsprechen in vielerlei Hinsicht sicher **nicht genau der Realität**. Zuerst müssen Wissenschaftler feststellen, zu welcher Art gefundene Knochen gehören. Anschließend müssen sie die Knochen zusammensetzen und ergänzen – meist sind es ja nur Fragmente. Dann werden Muskeln und Sehnen darüber modelliert, was schon eine gewisse **Unsicherheit** mit sich bringt – erst recht bei der Rekonstruktion von Weichteilen ohne Knochen. Noch schwieriger ist es, aus den Knochen auf Fortbewegung oder Lebensweise zu schließen. Zum Schluss werden die Körperbedeckung wie Schuppen oder Federn und Farben hinzugefügt. Dafür gibt es nur manchmal konkrete Hinweise, wie z. B. **Farbpigment-Rückstände** in Fossilien oder versteinerte Federn. Je weniger fossile Daten verfügbar sind, desto mehr kommt hier die Phantasie bzw. Weltanschauung des Rekonstruktors ins Spiel. Dies sieht man z. B. bei der Frage, wie der *Iguanodon* rekonstruiert wurde (S. 174f), oder ob und wie viele Federn *Velociraptor* hatte (S. 64).



Dickschädel ohne Körper

Ein vollständiges Saurierfossil ist für Fossilienforscher ein echter Glücksfall. Aber leider finden die Forscher oft nur Teile des Skeletts oder gar nur Knochenbruchstücke. Dann ist es natürlich so gut wie unmöglich zu wissen, wie der ganze Dinosaurier ausgesehen hat. 

Die **Pachycephalosaurier** („Dickkopfsaurier“) gehören zu den Vogelbeckensauriern und hatten besonders starke Schädeldecken. Obwohl er bedrohlich aussah, aß *Pachycephalosaurius* den Zähnen zufolge wohl meist **Pflanzen**. Insekten oder kleinere Beutetiere könnten seinen Speiseplan aber ergänzt haben. Diese Dinosaurier-Art wurde in der oberen Kreide* in Nordamerika gefunden.

Ein Schädel und eine Menge Phantasie bei der Rekonstruktion: Leider hat man von *Pachycephalosaurius* bisher **nur den Schädel** gefunden. Daher kann man nur Vermutungen anstellen, wie sein Körper aussah und wie er sich bewegte. Es wurde geschätzt, dass er vielleicht 4,5 Meter lang und 450 Kilogramm schwer war. Vermutlich ging er auf zwei Beinen. Man muss also immer **aufpassen**, dass man **nicht einfach alles glaubt**, was jemand grafisch schön animiert oder gezeichnet hat. 

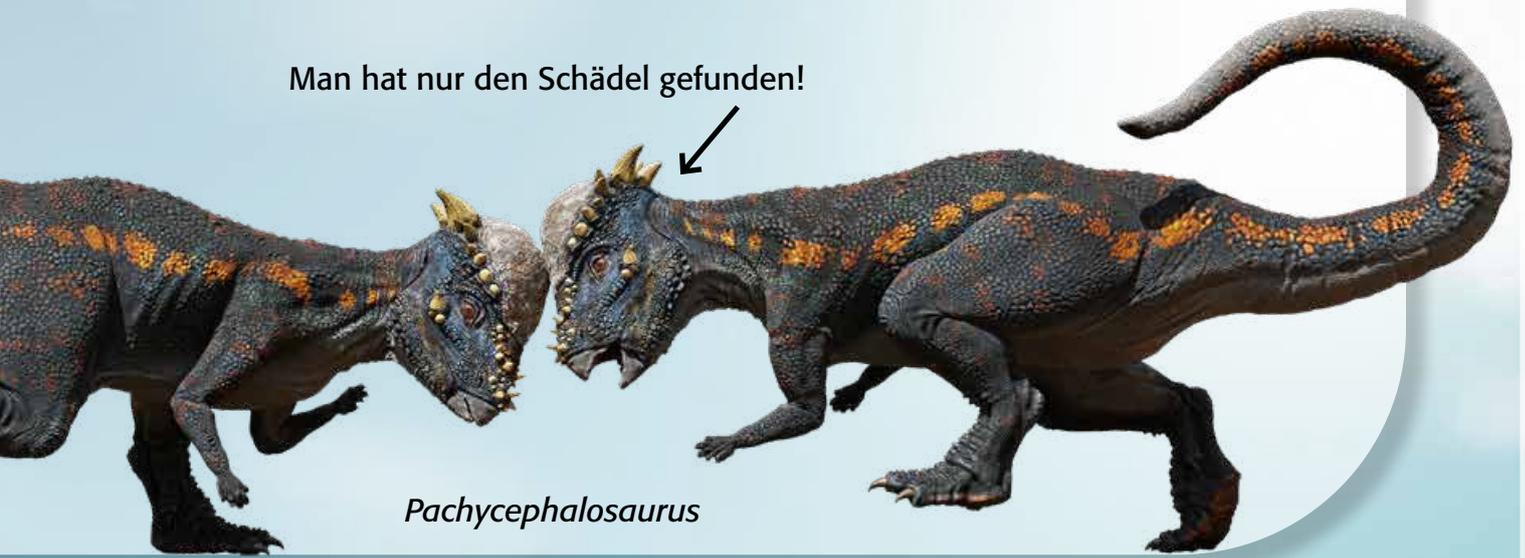
Ein Pachycephalosaurier mit ganz besonderem Aussehen ist **Dracorex**: Mit seinen vielen Hörnern auf dem Schädel sieht er aus **wie ein Drache**. Darum wurde ihm dieser Name gegeben. Auch er stammt aus der oberen Kreide* in Nordamerika. Man fand von ihm einen fast vollständigen Schädel von 45 Zentimetern Länge und einige Halswirbel.

Dracorex

Der berühmte Dinosaurierforscher Jack Horner vermutet, dass *Dracorex* eigentlich ein junger *Pachycephalosaurius* war. Er ist generell der Meinung, dass viele Dinosaurierarten/-gattungen nur **verschiedene Altersstadien** repräsentieren. Wenn das stimmt, könnte sich die **Anzahl der korrekten Dinosaurierarten** ungefähr halbieren (von ca. 700–1000 auf vielleicht 500).



Man hat nur den Schädel gefunden!



Pachycephalosaur

Die Schädeldecke von *Pachycephalosaur* war **20-mal dicker** als bei anderen Dinosauriern. Sie wurde bis zu 25 Zentimeter dick! Warum sein Schädel so dick war, ist eine der umstrittensten Fragen unter Dinosaurierforschern. Vielleicht wurden damit Gegner weggerammt – es ist aber unklar, ob sein Hals dafür stark genug war. Vielleicht stießen sie mit den Köpfen gegeneinander wie Bisons heute. Vielleicht rammten sie sich stattdessen in die Seiten. Vielleicht diente der Dickschädel aber auch nur zum Beeindrucken von Artgenossen.

Dracorex-Schädel



Die Bibel warnt uns davor, Gott gegenüber dickköpfig und stur zu sein. Dies gilt insbesondere dann, wenn wir etwas falsch gemacht haben, es aber nicht einsehen wollen: „Gott widersteht den Hochmütigen; den Demütigen aber gibt er Gnade.“

Jakobus 4,6 (SLT)



Wenn wir unsere Sünden, also unsere Fehler und unseren Ungehorsam Gott gegenüber im Gebet zugeben, dann gibt es Hoffnung: „Wenn wir sagen, dass wir keine Sünde haben, so betrügen wir uns selbst, und die Wahrheit ist nicht in uns. Wenn wir unsere Sünden bekennen, so ist er treu und gerecht, dass er uns die Sünden vergibt und uns reinigt von aller Ungerechtigkeit.“

1. Johannes 1,8-9 (ÜE)

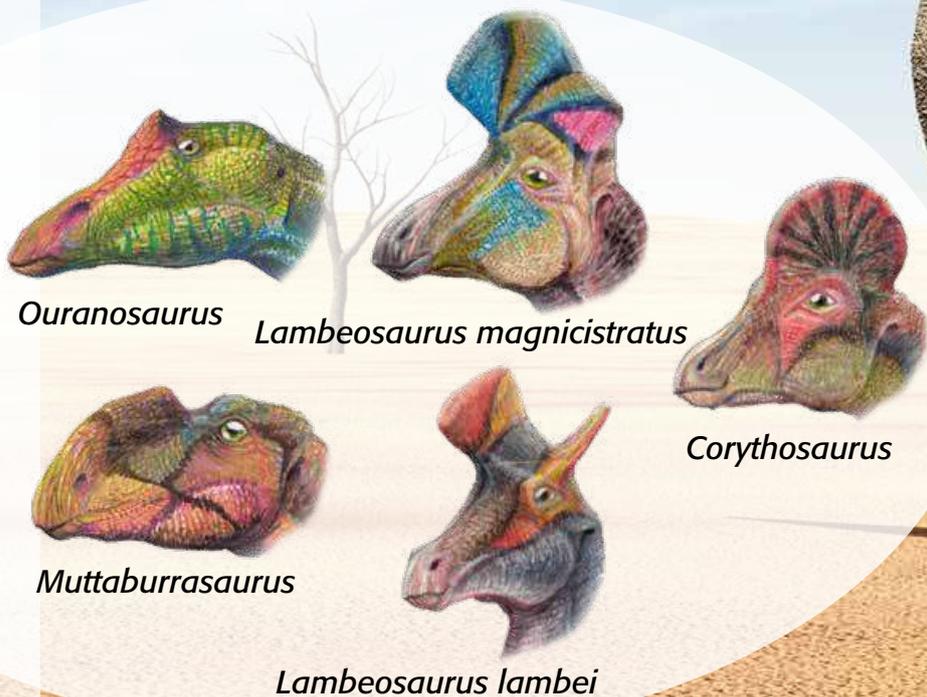


Ein gut erhaltener Dinosaurier: die Helmechse

Corythosaurus ist ein etwa 9 Meter langer Hadrosaurier aus der Oberkreide* in Nordamerika. Hadrosaurier werden wegen ihrer bizarren, breiten Schnäbel häufig auch „**Entenschnabelsaurier**“ genannt. Mit Enten sind sie aber natürlich nicht verwandt. Der Name *Corythosaurus* („**Helmechse**“) verweist auf den ungefähr 30 Zentimeter hohen Kamm in Form eines **antiken griechischen Helms**. Wegen des abgeflachten Schwanzes und der paddelförmigen Hände könnte er ein guter Schwimmer gewesen sein. Aufgrund von CT-Scans des Innenohrs vermutet man, dass er tiefe Frequenzen hören konnte. Vielleicht kommunizierte er wie heutige **Elefanten**, also ebenfalls in tiefen Frequenzen.



Vielfalt beim Kopfschmuck der Entenschnabelsaurier:

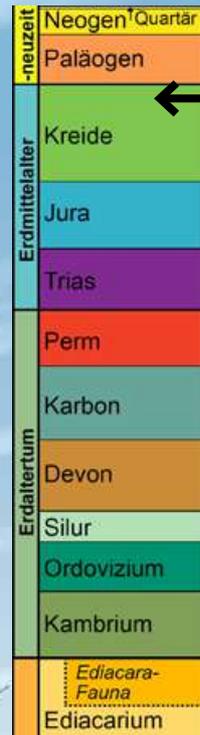


Die Bibel sagt uns, dass auch wir einen „Helm“ brauchen – nämlich die Hoffnung auf Rettung durch Gott, die unser Denken vor falschen Gedanken schützt: „Wir dagegen, die im Licht leben, wollen einen klaren Kopf behalten. Wir wappnen uns mit dem Brustpanzer des Glaubens und der Liebe und mit dem Helm der Hoffnung auf Rettung.“

1. Thessalonicher 5,8 (nach NEÜ und NLB)



Corythosaurus gehört zu den **am besten erhaltenen Dinosauriern**. Bei zwei Fossilien blieb sogar die **Haut** teilweise erhalten: Sie hat vieleckige Schuppen, die sich nicht überlappen. Das hat die Wissenschaftler überrascht, denn bisher war man der Meinung, dass man versteinertes Gewebe von Dinosauriern nur selten finden könne. Allerdings könnte es auch sein, dass man die Haut bisher oft einfach übersehen hat. Außerdem ist neben feinsten Abdrücken der Haut sogar Hornsubstanz von den Fußkrallen erhalten geblieben.



Corythosaurus-
„Mumie“

Bisspuren von einem jungen *Tyrannosaurus rex* oder einem krokodilähnlichen Tier zeigen, dass der *Corythosaurus* angefressen wurde, bevor er zum Fossil wurde. Bisher hatte man gedacht, dass „Dino-Mumien“ nur entstehen können, wenn der Saurier sofort verschüttet wurde. Das stimmt aber offensichtlich nicht immer. Vielleicht erhält sich Dino-Gewebe also nicht nur unter ganz „speziellen Umständen“? Wahrscheinlich gibt es noch eine ganze Reihe weiterer „Dino-Mumien“ mit interessanten Details zu entdecken.



Waren Dinosaurier gute Mütter?

Manchmal können wir aus den Fundumständen auch einiges über die **Lebensweise** von Dinosauriern rekonstruieren – ganz genau weiß man vieles aber nicht. 

Maiasaurus („gute Mutterechse“) bekam seinen Namen, weil diese Art der Entenschnabelsaurier für ihre **Brutpflege** berühmt wurde. *Maiasaurus* wurde in Nordamerika in der oberen Kreide* gefunden. Man entdeckte Hunderte Fossilien in nahezu allen Wachstumsstadien. Die Skelette ausgewachsener Tiere wurden in der Nähe von Nestern mit Eiern und vielen gleichaltrigen Jungtieren gefunden. Daraus schloss man, dass diese **Entenschnabelsaurier** in **Herden** lebten und sich um ihre Jungtiere kümmerten. Sie brühten in Kolonien mit etwa 7 Metern Abstand zwischen den Nestern. Das Muttertier bewachte 30 bis 40 Eier in einem kegelförmigen Nest aus Schlamm.

Geschlüpfte Jungtiere von *Maiasaurus* waren nur etwa 35 Zentimeter lang und wogen ca. 0,75 Kilogramm. Die Kleinen wuchsen schnell. In einem Jahr wurden sie ungefähr so groß wie ein Schaf – übrigens eine **praktische Größe**, falls man sie in einem Schiff, wie in der Arche Noah, mitnehmen müsste. Ausgewachsen waren sie ca. 7 Meter lang und etwa 2 Tonnen schwer.

Maiasaurus hatte den für Entenschnabelsaurier typischen **Schnabel** mit bis zu 2000 Zähnen. Er war ein Pflanzenfresser. Wahrscheinlich konnte er sich sowohl aufrecht zweibeinig als auch auf allen vieren fortbewegen.

Große Mengen an Dinosaurierfossilien müssen nicht unbedingt für eine Vermehrung über lange Zeiträume sprechen. Es können auch **Massenvermehrungen** oder **riesige Brutkolonien** sein. Heute gibt es beispielsweise auf den Danger Islands eine Kolonie von 1,5 Mio. Adeliepinguinen. 

Adeliepinguin



Skelett von *Maiasaurus* mit Jungen



Übrigens wurde im Jahr 2021 eine **Studie** veröffentlicht, die untersucht hat, wie **wichtig** es für ein Menschenbaby ist, dass seine **Mutter in der Nähe** ist. Man testete, wie der Geruch der Mutter die Babys beeinflusste. Tatsächlich waren die Babys fröhlicher und interessierten sich mehr für ihre Umwelt und neue Menschen, wenn sie die Mutter riechen konnten. Damit wir Menschen uns gesund entwickeln können, ist die Anwesenheit der Mutter also äußerst wichtig. Die Forscher fassten ihre Ergebnisse folgendermaßen zusammen: „Säuglinge benötigen die Anwesenheit ihrer Mutter für ihr Wachstum, ihre Beruhigung und ihr Überleben“. Dies bestätigt eine Reihe **biblischer Aussagen**, die deutlich von der unglaublich wichtigen Rolle der Mütter (und natürlich auch der Väter) für die Entwicklung ihrer Kinder sprechen. **Hast auch du Grund, Gott für liebevolle Eltern, Großeltern und Freunde zu danken?** 

Gott verspricht uns: „Ich will euch **trösten**, wie einen seine **Mutter tröstet ...**“
Jesaja 66,13 (L12) 

Was sagt die Bibel über Eltern?
„Mein Kind, **gehorsche der Belehrung** deines Vaters und **verlass nicht das Gebot** deiner **Mutter.**“ Sprüche 1,8
(nach L12) 